

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N°

426

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Pierre LANGAGNE

né le 17 avril 1888, à Desvres
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

La Synesthésalgie

Président : M. A. CHAUFFARD, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1920

426

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Pierre LANGAGNE

né le 17 avril 1888, à Desvres
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

La Synesthésalgie



Président : M. A. CHAUFFARD, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOIAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	WEISS.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Pactériologie	BESANCON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générales	N.
Pathologie médicale	VAQUEZ.
Pathologie chirurgicale	GOSSET.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD.
	WIDAL.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	QUENU.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	HARTMANN.
Clinique des maladies des voies urinaires	DE LAPERSONNE.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR.
	COUVELAIRE.
	RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	J. L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	BROCA.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE.	JEANNIN.	LERI.	RICHAUD.
BRANCA.	JOUSSET ANDRÉ.	LÆPER.	ROUSSY.
CAMUS.	LABBE HENRI.	MOCQUOT.	ROUVIERE.
CASTAIGNE.	LAINEL-LAVAS-	MULON.	SCHWARTZ, A.
CHAMPY.	TINE.	NICLOUX.	SICARD.
CHEVASSU.	LANGLOIS.	NOBECOURT.	TANON.
DESMAREST.	LECENE.	OKINCZYC.	TERRIEN.
GOUGEROT.	LEMIERRE.	OMBREDANNE.	TIFFENEAU.
GRÉGOIRE.	LENORMANT.	RATHERY.	VILLARET.
GUENIOT.	LEQUEUX.	RETTHERER.	ZIMMERN.
GUILLAIN.	LEREBoullet.	RIBIERRE.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553002_0106

A MA SŒUR

En gage de mon affection.

A MONSIEUR ET MADAME LENGAGNE-HANQUEZ

*en témoignage de ma vive et sincère
reconnaissance et de mes senti-
ments très affectueux.*

A MONSIEUR ET MADAME BEUGNET-WATTEL

En respectueux hommage.

AU DOCTEUR JEAN LEBOSSÉ

mon meilleur ami.

AU COLONEL GODART

AU LIEUTENANT-COLONEL BROUTIN

AU CHEF-D'ESCADRON MARC

*sous les ordres desquels je suis fier
d'avoir servi et en remerciements
de leur inlassable bienveillance.*

AUX CAPITAINES

BABILLE, MARÉCHAL, MOTREUX

*j'ai plaisir à donner ici l'assurance
de mon inaltérable amitié, née de
notre vie commune pendant les
quatre ans de guerre, et je les
remercie de leur affection qui me
fut si réconfortante pour traverser
les heures les plus douloureuses de
mon existence.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR SOUQUES

MÉDECIN DE L'HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

1907-1908

MONSIEUR LE DOCTEUR BARTH

1908-1909

MONSIEUR LE DOCTEUR SIREDEY

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

EXTERNAT :

1911-1912

MONSIEUR LE DOCTEUR MATHIEU

In memoriam.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHANTEMESSE

In memoriam.

MONSIEUR LE DOCTEUR BARBIER

1912-1913

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JOUSSÉ

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GOUGET

In memoriam.

MONSIEUR LE DOCTEUR BOUFFE DE SAINT-BLAISE

1913-1914

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MACAIGNE

1919

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JOUSSET

MONSIEUR LE DOCTEUR BARBIER

Le 6 mai 1915, à la Société de neurologie, M. Souques a décrit un phénomène qu'il avait eu l'occasion d'observer chez certains blessés des nerfs, présentant des douleurs à type causalgique. Il a créé, pour désigner ce phénomène, le mot de « synesthésalgie », et a indiqué le moyen d'améliorer le sort de ces blessés par le port du gant de caoutchouc.

C'est la description de ce phénomène que nous nous proposons de reprendre. Nous remercions M. Souques d'avoir bien voulu nous y autoriser, et de nous avoir permis de publier ici des observations encore inédites de malades soignés dans son service.

Notre tâche a été facilitée par sa description si complète, parue dans la *Revue neurologique* (juillet 1915, p. 562), que nous avons suivie et prise pour cadre. Il nous semble bien que tout notre travail n'a guère consisté qu'à rechercher des observations et à rassembler ce qui a été écrit sur ce sujet.

La synesthésalgie n'apparaît que chez des blessés présentant de la causalgie. C'est le réveil à distance des paroxysmes douloureux, par l'excitation des parties saines du corps. Elle n'est produite que si deux conditions sont réalisées : l'excitation doit être très légère,

un simple frolement ou frottement modéré ; la région siège de la causalgie, la partie saine excitée, l'agent cause de l'excitation, doivent être parfaitement secs. Si l'excitation est trop forte, frottements, frictions, ou bien si l'on mouille soit la région habituellement douloureuse soit les surfaces saines frôlées, le phénomène ne se produit plus.

Dès 1872, après la guerre de Sécession, quand Weir-Mitchell décrivit les blessures douloureuses des nerfs et les désigna du nom de causalgie, il signala au cours de sa description qu'un de ses blessés mouillait sa main saine quand il voulait toucher l'autre et demandait à l'observateur qui voulait l'examiner, de prendre la même précaution. Weir-Mitchell relate l'observation d'un autre blessé qui, dit-il, « avant de toucher quoique ce soit, a soin de mouiller cette main droite (il s'agit d'une blessure du médian gauche) prétendant que lorsqu'elle est sèche l'impression se répercute de l'autre côté. Ces précautions sont si minutieuses, qu'elles rendent l'examen impossible ».

Ce phénomène avait été noté incidemment par M. le Professeur Pierre Marie et M^{me} Athanassio-Benisty quand ils écrivaient, à l'occasion de l'étude d'une forme douloureuse des blessures du nerf médian¹, « que ces douleurs sont réveillées par le plus léger contact, non seulement de la main malade mais de n'importe quel autre point du corps. Il suffit du frôlement d'une étoffe pour provoquer un élancement douloureux. Trois de nos sujets nous ont signalé spontanément que le

1. *Presse Médicale*, 18 mars 1915.

fait de toucher avec la main valide un objet (papier, étoffe) sec ou chaud, suffisait à déterminer dans la main malade, une douleur qui au contraire ne se produit pas quand la main saine est mouillée; aussi prennent-ils grand soin d'humecter leurs doigts afin d'éviter cette sensation. Un quatrième blessé, atteint d'une névrite sciatique, présente ce même phénomène, lorsqu'il se sert de l'une ou de l'autre de ses mains, qui cependant sont saines ».

Avant d'entreprendre la description du phénomène synesthésalgique vrai, la manière de le provoquer et la façon d'y remédier, il nous faut dire quelques mots de la causalgie, dont M^{me} Athanassio-Benisty a donné une longue description dans son livre *Les formes cliniques des lésions des nerfs*. Nous laisserons volontairement de côté les troubles moteurs ou sécrétoires, et aussi l'atrophie musculaire consécutifs à la blessure du nerf. Mais la synesthésalgie agissant uniquement sur l'élément douleur au cours de la causalgie, nous nous attacherons à l'étude des troubles sensitifs subjectifs, que l'on observe dans cette affection.

En effet, la synesthésalgie n'est pas l'apparition d'un phénomène nouveau, d'une douleur spéciale et à caractères propres, mais est constituée uniquement par le réveil de la douleur causalgique, à l'occasion du frôlement d'une partie saine du corps. La douleur conserve sa forme première.

La causalgie est une forme douloureuse des lésions des nerfs périphériques. Elle est due à une névrite ordinairement légère des filets sensitifs. Ceux-ci prédominent dans le médian pour le membre supérieur et dans le sciatique poplité interne pour le membre inférieur. C'est donc dans les blessures de ces nerfs que s'observeront les douleurs causalgiques.

Le fait, comme le dit M^{me} Athanassio-Benisty a été vérifié par les interventions chirurgicales « lorsque la lésion cubitale s'accompagne de douleurs causalgiques, c'est qu'il y a lésion associée du nerf médian ou bien on est en présence d'une blessure plexuelle, où les nerfs cubital ou médian ont été atteints tous les deux. Le radial est lui-même très rarement douloureux ».

La douleur causalgique n'occupe pas tout le territoire de ces nerfs; elle se localise dans les régions où les filets sensitifs sont les plus nombreux, c'est-à-dire aux extrémités, même dans le cas de blessures haut situées.

Entre autres exemples le blessé de l'observation III, atteint dans la partie supérieure de bras, souffre uniquement dans la main. Ce n'est donc pas tout le territoire du nerf lésé qui est atteint, mais la main et les doigts pour le médian; le pied pour le sciatique poplité interne. Et même ces régions ne sont pas uniformément douloureuses. M^{me} Benisty écrit que la zone douloureuse la plus fréquente pour le médian est limitée par un arc de cercle, allant de la racine du pouce, à la racine de l'index et du médius, avec comme point particulièrement douloureux le talon de l'index et l'extrémité de l'in-

dex du médus et, le troisième espace interosseux, le côté interne du médus et externe de l'annulaire. Au pied ce sont la face dorsale, le talon, et la partie supérieure de la plante qui sont les zones le plus souvent sensibles.

En général, la douleur causalgique apparaît au moment même de la blessure immédiatement, et de suite se localise à la région qui restera le siège habituel de la douleur, et cela quel que soit le niveau de la blessure du nerf. Un de nos blessés atteint par une balle à la cuisse s'est figuré sur le moment qu'il avait été touché au talon. Son talon seul le faisait souffrir et non l'orifice d'entrée de la balle; et par la suite il n'a jamais souffert de sa blessure, mais il a continué à ressentir de vives brûlures au talon.

La douleur n'atteint pas d'emblée son maximum et ne prend pas dès le début son caractère définitif. Elle devient de plus en plus vive et va en croissant pendant une quinzaine de jours. Habituellement, à l'instant de la blessure, elle n'est pas vive et ce n'est même pas à proprement parler une douleur; c'est bien plutôt une sensation d'engourdissement, de fourmillements, de picotements, dans les doigts ou les pieds (souvent dans le talon). Ensuite la douleur varie, s'installe, se localise plus nettement. Elle change rapidement de caractère et devient chaleur, puis cuisson douloureuse, mais supportable encore, pour se transformer en une quinzaine de jours en une brûlure atroce, martyrisant le blessé qui n'a plus de repos. Le malheureux est torturé jour

et nuit. Cette douleur qui pas un instant ne cesse, passe par des crises paroxystiques atroces qui arrachent des cris au blessé.

Outre les contacts, les heurts qui sont très vivement ressentis, les circonstances qui peuvent provoquer les crises sont innombrables et deviennent chaque jour plus nombreuses. L'attitude du bras malade n'est pas indifférente : le bras baissé est plus douloureux que s'il est maintenu relevé; il l'est encore plus s'il scande la marche du balancement habituel. Aussi les blessés tiennent-ils l'avant-bras fléchi et immobile protégé par l'autre main.

Mais des circonstances indépendantes du malade et qu'il ne peut éviter ne tardent pas à réveiller ces crises paroxystiques. Il s'agit bien de paroxysmes car l'insupportable et atroce brûlure ne s'éteint jamais. Toutes les circonstances les plus étranges et les plus inattendues deviennent bientôt pour ces malheureux malades des occasions de souffrir encore plus. Ils ont l'esprit si exclusivement occupé par leur douleur, dont ils ne remarquent jamais un répit, fût-il court, ils veillent avec tant de soin à éviter les paroxysmes qu'ils redoutent par-dessus tout, que peu à peu tout ce qui les entoure, par l'attention qu'ils y apportent devient capable de provoquer une crise torturante. C'est un camarade qui s'approche d'eux trop vivement, un geste esquissé vers le membre malade; puis bientôt le domaine purement subjectif s'étend; l'appréhension n'a plus besoin d'être rapportée à eux-mêmes et il n'est plus besoin qu'elle soit mise

en branle par un geste ou un mouvement. S'imaginant les effets désastreux qu'aurait une chute pour un autre blessé convalescent qui passe à côté d'eux, appuyé sur ses béquilles, ils souffrent pour leur propre compte; et bientôt ils ne peuvent voir circuler leur camarade sans ressentir plus vivement la cuisante blessure. Tout les fait souffrir : un bruit violent, une porte fermée bruyamment, une interpellation brusque, une peur légère, une surprise et même une odeur. La vue du vide les impressionne et retentit sur leur membre douloureux. Ils ne peuvent se pencher à la fenêtre ni même parfois regarder au dehors à travers la vitre. Par temps chaud les douleurs sont ressenties plus vivement, et ils en font très vite l'observation. La lumière les impressionne parfois, mais d'une façon moins constante. En général, la nuit, les brûlures sont moins vives et plus rares sont les paroxysmes.

Aussi ces malades sont-ils tristes, solitaires, ils s'isolent; ils ne prennent pas part aux conversations et ne se mêlent pas aux jeux de leurs camarades : ce serait pour eux autant d'occasions de souffrir plus. Observant très bien leurs souffrances les malades savent bien les décrire; de même ils remarquent très vite que l'humidité, sans les faire disparaître, en atténue la violence.

* * *

C'est chez de tels malades que les souffrances pourront être réveillées par le frôlement d'une partie saine du corps : à la causalgie s'ajoute le phénomène que M. Souques a appelé la synesthésalgie.

Le phénomène est déterminé par le frôlement ou le frottement modéré de la peau sèche. Le contact pur et simple ne suffit pas. La condition essentielle est le déplacement de l'objet sur l'épiderme ou de l'épiderme sur l'objet. Plus le frôlement est léger et plus sûrement se produit la douleur. Un frottement fort, bien appuyé, ne produit pas la synesthésalgie. Peu importe que le frôlement ou le frottement soit actif ou passif, c'est-à-dire que l'objet frôle la peau saine ou que le sujet frôle lui-même l'objet. Si le contact a été léger et s'il y a eu déplacement, le phénomène se produit et la douleur apparaît dans la région habituellement douloureuse.

La température de l'objet et sa forme sont sans influence. Il est indifférent qu'il soit chaud ou froid, mousse ou pointu.

La pression de la peau ou des plans profonds ne produit aucune sensation, sauf exceptions rares. Aussi un tel blessé « peut-il presser, serrer, toucher, au sens propre du mot, mais il ne peut palper, frotter, frôler ».

On ne produit aucun phénomène douloureux dans la main malade par la piqure de la peau saine aux régions où le frôlement léger réveille une forte douleur dans cette même main.

Ces régions ne sont pas influencées par la température : l'objet est-il chaud ou froid, s'il n'est qu'appliqué pas de douleurs ; mais douleurs vives s'il est promené légèrement.

Les excitations de la sensibilité profonde, les pressions, les vibrations, les excitations électriques sont sans influence sur le réveil de la douleur.

Le malade distingue parfaitement les deux sensations qui se produisent simultanément : la sensation tactile, indolore et normale sur la région saine, et la pénible sensation douloureuse sur la partie malade.

Mais pour que la « synesthésalgie », apparaisse, une autre condition indispensable doit être réalisée : c'est la sécheresse; sécheresse tant de l'objet qui frôle que de la région du corps du patient touchée et aussi de la région douloureuse. En effet, l'une ou l'autre de ces trois régions vient-elle à être mouillée suffisamment la douleur ne se produit plus; l'humidité empêche l'apparition de la douleur.

Si l'on trempe la main saine (zone algogène) du sujet dans l'eau et qu'on l'y laisse assez longtemps pour qu'elle soit bien mouillée, que l'eau soit chaude ou froide peu importe, le phénomène ne se produit plus; et cette main peut alors impunément frôler ou être frôlée sans qu'apparaissent les douleurs dans la main malade (zone causalgique). Tant que la main restera mouillée, la synesthésalgie, pour cette main, sera supprimée et le malade sera délivré de cette douleur provoquée; mais elle pourra reparaitre à nouveau dès que la main redeviendra sèche. Si plusieurs régions du corps étaient algogènes, elles le restent, bien qu'une d'entre elle soit mouillée, celle-là seule est supprimée par l'humidité, par exemple, si outre la main, le bras et la face étaient algogènes,

et que la main seule ait été mouillée, le frôlement du bras et de la face continue à faire naître des douleurs dans la main malade : pour la main seule les douleurs sont supprimées.

Si on trempe la main malade dans l'eau froide ou chaude, tant que cette main sera mouillée, la synesthésalgie sera arrêtée, mais se reproduira immédiatement quand la main redeviendra sèche. En effet, dans ce cas tout frôlement des zones algogènes est sans effet tant que reste humide la main malade, ou pour mieux dire tant que reste humide la région douloureuse. Dès que celle-ci redevient sèche elle peut être à nouveau le siège de douleurs synesthésalgiques.

Cependant MM. Lortat-Jacob et Sezary signalent que le blessé de leur observation (*Société neurologique* du 4 novembre 1915) souffrait encore lorsqu'après l'immersion du pied (pied causalgique) on frôlait les mains non mouillées.

Il ressort d'une série d'expériences exposées par M. Souques dans sa communication à la Société de neurologie, que pour supprimer le phénomène synesthésalgique, il faut mouiller non pas une partie de la zone causalgique, mais cette zone dans son entier. Il s'agissait d'un blessé par balle à l'avant-bras droit avec névrite du médian et phénomènes synesthésalgiques. La douleur synesthésalgique ne se produisait pas dans tout le territoire cutané du médian blessé, mais seulement à la face dorsale des deux dernières phalanges de l'index, du médius, et principalement de l'annulaire. Quand la

main malade était mouillée on ne pouvait plus provoquer la douleur synesthésalgique, qui reparaisait avec la sécheresse de la main. M. Souques a constaté qu'en mouillant isolément ou simultanément le pouce et l'annulaire de la main droite (main malade) l'humidité isolée ou simultanée de ces doigts n'empêchait pas le phénomène synesthésalgique de se produire. Mais au contraire si on mouillait ensemble les trois doigts du milieu le phénomène de synesthésalgie était empêché.

Les malades s'aperçoivent d'eux-mêmes très rapidement de cette influence empêchante de l'humidité qu'ils recherchent soigneusement. Ils en font le récit détaillé. Les uns humidifient la région douloureuse, les autres les régions algogènes.

Weir-Mitchell raconte qu'un de ses malades, qui avait une causalgie de la main, ne pouvait marcher qu'en remplissant ses bottes d'eau « pour amortir les secousses de la marche », ajoute-t-il. Nous croyons avec quelque vraisemblance que ce blessé avait de la synesthésalgie et par cet artifice son pied et sa jambe, zones algogènes, étant humides, il supprimait les douleurs dont la sécheresse était la cause. De même les blessés de nos observations prenaient grand soin de tenir leurs mains douloureuses enveloppées de pansements toujours humides. Le soldat D... (obs. VII) blessé au membre supérieur droit remarque qu'en mouillant sa main droite les douleurs du pied sont moins facilement réveillées et moins intenses. C... (obs. II) pour se servir de sa main saine est obligé de la mouiller continuellement. L... (obs. IX)

pour combattre la sécheresse qui rend douloureuse le moindre contact lèche ses doigts, etc.

La douleur synesthésalgique prend en général les caractères de la douleur causalgique, qui est incessante et n'est pas décrite sous d'autres termes : brûlures intolérables, picotements douloureux, sensation de broiement, de striction; mais c'est de beaucoup la brûlure qui est le plus souvent décrite avec ses caractères d'horribles cuissons, et de souffrances cruelles. Les malades ne remarquent pas que leur douleur causalgique habituelle soit modifiée. La synesthésalgie n'apporte qu'une occasion qui se produit trop facilement de réveiller les paroxysmes douloureux de la causalgie.

Les zones algogènes sont variables chez un blessé; ce sont toujours les mêmes zones qui sont algogènes, mais elles n'apparaissent pas simultanément. Tous les malades ont bien remarqué quelle est la partie du corps qui s'est montrée la première capable de provoquer la synesthésalgie; en quelques jours ces régions deviennent nombreuses et s'installent insidieusement.

Pour une blessure identique ces zones varient avec les individus, c'est à-dire que pour une causalgie due par exemple à une blessure du médian à un niveau donné, ne correspondent pas telles ou telles zones algogènes.

Toute la peau saine y compris le cuir chevelu peut, par frôlement, donner des douleurs dans le membre malade. C'était ainsi pour le malade de l'obs. X, chez lequel tout frôlement, sur n'importe quelle partie du corps, réveillait des paroxysmes causalgiques.

Mais en général les zones de départ de la douleur sont moins nombreuses et peu étendues. Les zones algogènes diminuent de nombre et d'étendue avec le temps. Elles se restreignent et se confinent à une partie du corps ou deux. Pour une névrite du médian, c'est en général une partie de l'avant-bras sain et la main; surtout la paume de la main et la face palmaire des doigts. La jambe peut aussi donner, et donne souvent, par frôlement une douleur dans la main. Pour une causalgie du sciatique poplité interne, les faces palmaires des deux mains sont le plus souvent les points de départ de la douleur synesthésalgique.

Lors de sa communication à la Société de neurologie, M. Souques faisait remarquer que l'excitation tactile des muqueuses, restait sans effet, parce que ces muqueuses sont toujours plus ou moins humides. Un seul de nos malades faisait exception mais il s'agissait d'un blessé particulièrement impressionnable. Par contre, le frôlement des lèvres sèches fait naître la douleur.

Les zones algogènes ne sont le siège d'aucun trouble de sensibilité objective, au tact, à la douleur, à la température, à la pression, au diapason. Le sens musculaire et le sens stéréognostique sont intacts. L'excitation sur la région saine est parfaitement localisée, là où elle s'est produite.

La douleur synesthésalgique se produit dans les régions soumises aux douleurs causalgiques mais pourtant ne couvre pas toute la région habituellement endolorie : la zone est souvent plus réduite. Elle peut même, le

cas est plus rare, se fixer sur des zones moins douloureuses, c'est-à-dire exemptes de douleurs causalgiques, et respecter une ou plusieurs des régions sièges de douleurs névritiques.

La synesthésalgie, qui s'installe, nous l'avons dit, progressivement, atteint rapidement en quelques jours sa phase la plus aiguë et resté stationnaire un assez long temps. Puis, au bout de six mois et plus quelquefois, les zones algogènes deviennent de moins en moins nombreuses; celles qui subsistent sont moins étendues, et s'il en reste encore au bout d'une année la sensation qu'y provoque un frôlement, n'est plus à proprement parler une douleur; c'est un picotement agaçant, un peu de chaleur ou une sensation de chatouillement au membre malade.

A cette époque la causalgie n'est plus torturante, mais se manifeste encore très nettement. Alors que la synesthésalgie a disparu, les douleurs causalgiques persistent en général. Notons cependant le cas particulier du soldat D... qui, à peu près guéri de sa causalgie, conservait encore de la synesthésalgie, qu'il était facile de mettre en évidence.

*
* *

Comment expliquer la synesthésalgie ?

M. Souques propose cette hypothèse : la peau des différentes régions saines reçoit les excitations tactiles, qui sont transmises dans des départements correspon-

dants de la zone sensitive cérébrale, où elles sont élaborées. Des fibres d'association relient tous ces départements les uns aux autres. Que la peau sèche d'une région saine vienne à recevoir une sensation tactile, cette sensation remonte dans le département qui lui correspond dans la zone sensitive cérébrale, et, par l'intermédiaire des fibres d'association, excite le département sensitif propre au membre malade. « Or, ce dernier peut-être considéré comme un centre algique. » En effet, il s'agit d'une névrite douloureuse, où les douleurs causalgiques sont incessantes, et, nous l'avons vu, ne laissent pas de repos aux malades. La zone sensitive cérébrale du membre malade reçoit donc continuellement des impressions douloureuses qui viennent spontanément de ce membre endolori. A ces dernières sensations douloureuses s'ajoutent, dans le centre cérébral, les sensations tactiles, celles-là mêmes qui, envoyées du membre sain au centre de ce membre, sont également transmises au département voisin par les fibres d'association. Mais dans ce centre qui ne reçoit que des sensations douloureuses envoyées par le membre malade, les sensations tactiles simples, sont naturellement transformées en sensations douloureuses et reportées à la périphérie c'est-à-dire à la main malade.

Comment expliquer que ce phénomène cesse quand le membre douloureux est mouillé ou quand l'objet qui effleure ou le point d'effleurement est humide ? Il est impossible de supposer que l'humidité sert de corps isolant et empêche la production et la transmission des

excitations tactiles; car en fait, sous l'eau, toutes les excitations tactiles, sont senties, transmises et perçues. Par contre on peut admettre, avec M. Souques, que « l'humidité de la peau inhibe par mécanisme réflexe la zone sensitive cérébrale », et cela explique bien que l'humidité de la main malade empêche la synesthésie algique. Un autre phénomène plaide en faveur de cette hypothèse : c'est le fait que les douleurs spontanées (causalgiques) de la main malade disparaissent quand elle est maintenue dans l'eau. Les causalgiques l'ont tous remarqué très vite et qu'ils aient ou non de la synesthésialgie ils enveloppent la main cuisante d'un pansement qu'ils entretiennent soigneusement humide.

. . .

Que faire pour soulager, sinon guérir des malheureux, en proie à de telles souffrances ?

Le pansement humide dont tous les blessés enveloppent leur membre malade réussit en partie à leur procurer un réel soulagement. Mais il est difficile de l'entretenir toujours humide et à la longue il n'est pas sans inconvénient : la peau est vite macérée.

M. Souques fait porter un gant de caoutchouc (gant de Chaput) dans le cas où la main est intéressée soit en tant que zone algogène soit en tant que siège de la douleur causalgique. Comme c'est le plus souvent la main qui est zone algogène, le malade peut toucher, palper sans douleur, les objets autour de lui, ce qui lui

était interdit auparavant. Le gant de caoutchouc n'agit pas autant qu'isolant, mais, en empêchant l'évaporation cutanée, il maintient sur la main une certaine humidité qui suffit à empêcher le phénomène. Ainsi est réalisé d'une façon pratique ce qui était difficile à obtenir avec l'encombrant pansement humide. Toutes les entraves qu'apportait la synesthésalgie à l'usage de la main valide disparaissent et le blessé en recouvre le libre usage. Le blessé présenté par M. Souques à la séance du 6 mai 1915 « qui ne peut se servir de sa main droite (paralysie douloureuse) du fait de la blessure du nerf médian, ne peut rien palper de sa main gauche, qui est saine et valide, sans réveiller ou exagérer les douleurs de la main droite. Avant le port du gant de caoutchouc cette synesthésie algide était un supplice de tous les instants. Les nuits en étaient troublées. Au début, il garde son gant de caoutchouc pour pouvoir s'endormir; mais il doit y renoncer à cause de la macération de la peau. C'est en effet la macération de la peau qui marque la limite de la durée du port continu du gant. On peut y remédier en l'enlevant de temps en temps pour le remettre dès que la main est sèche et que reparaît la synesthésie algide. Si l'autre main est le siège de la douleur causalgique, il y a intérêt à alterner le port du gant : tantôt le mettre à la main causalgique, tantôt à la main synesthésalgique, suivant qu'apparaît plus ou moins vite la macération.

Mais il est évident que le port du gant n'est qu'un traitement palliatif et qu'il n'a aucune action sur l'évolu-

tion de la névrite douloureuse qui conditionne la synesthésalgie. Du jour où la névrite ne sera plus douloureuse, la synesthésalgie disparaîtra.

Les analgésiques sont sans action. La morphine n'est pas active; un de nos blessés a reçu, en Allemagne, pendant 4 mois, 1 à 3 injections qui calmaient pour un moment la douleur, mais jamais elle n'a disparu. Des injections intra-rachidiennes de novocaïne ont été sans action.

C'est la causalgie, cause première qu'il faut traiter; les douleurs sont si vives, ne laissant aucun répit au malheureux blessé, que toutes les interventions ont été tentées, tant sur le nerf lui-même (médian et sciatique poplitée interne), que sur le sympathique et sur les artères. Avant d'avoir recours aux interventions chirurgicales, les moyens médicaux ont été mis en œuvre, mais ils n'ont toujours été que palliatifs et la cédation de la douleur est de courte durée. L'air chaud, les bains de bras chauds, le courant continu, les pulvérisations de chlorure d'éthyle sont restées sans effets. L'ionisation iodurée ou salicylée ne donne seulement que des accalmies de quelques heures et les douleurs reprennent, désespérantes. Le massage est sans effet et il est souvent impossible de masser une région hyperesthésiée et douloureuse.

La radiothérapie enfin a été employée méthodiquement au centre neurologique de la XVII^e région, par MM. Cestan et Paul Descamps, dès 1914, dans les névrites douloureuses des nerfs médian, sciatique et cubital. La condition essentielle du succès réside dans la précocité du traitement. Mais, dans les causalgies à douleurs

vives, le déplacement du blessé, chez lequel le moindre frôlement, le bruit, la crainte, réveillent les douleurs, des douleurs intolérables, ce déplacement est souvent, une impossibilité matérielle au traitement, dont les bienfaits ne sont pas immédiats. Le docteur Constantin emploie « un milliampère avec une tube dur (la dureté du tube étant capitale), rayon VIII-IX; filtre d'aluminium de 1 m/m ; distance de l'anticatode à la peau : 20 centimètres; une séance hebdomadaire d'un quart d'heure ». D'après MM. Cestan et Paul Descamps on note une sensible amélioration dans la moitié des cas. L'action paraît surtout nette dans la suppression des paroxysmes douloureux, moins intenses après plusieurs séances, et moins facilement provocables. Mais quelquefois, après la 1^{re} séance, après une amélioration de quelques heures, les paroxysmes sont plus violents. Cette méthode thérapeutique n'est pas sans action (1 cas sur 4 guéri d'après la statistique de MM. Cestan et Paul Descamps) mais son écueil réside dans une impossibilité matérielle d'y soumettre, à cause des déplacements, les blessés qui justement ressentent les douleurs les plus intolérables, et aussi dans cette condition essentielle : la rapidité de la mise en œuvre du traitement ce qui, pour les blessés de guerre, était impossible à réaliser, le plus souvent.

Les moyens médicaux échouant ou se montrant trop infidèles on a essayé divers traitements chirurgicaux dont souvent les malades mêmes, quand ils ne sont pas paralysés, demandent à courir les risques.

Déjà, Weir-Mitchell avait eu recours à la section du nerf. Le professeur Pitres a repris cette opération, en sectionnant au niveau de la malléole interne le nerf tibial postérieur, alors qu'il a donné ses principales branches musculaires. Les douleurs de la plante du pied ont disparu.

M. Tinel, à la Société de Neurologie (séance du 7 février 1918) présente un malade atteint de causalgie du nerf médian par blessure de la face interne du bras guéri par section et suture du nerf médian au poignet. Il fait remarquer que la section et la suture immédiate du nerf au voisinage de sa terminaison périphérique constitue une opération d'une gravité relative et d'une grande efficacité. La suture pratiquée en tissu sain offrant toutes les chances d'une régénération complète, mais il est utile de pratiquer à cinq centimètres environ au-dessus de la section et de la suture du nerf une injection interstitielle de cocaïne pour éviter l'excitation des centres par le traumatisme opératoire.

M. Sicard, renonçant à la section du nerf suivie de sa suture, qui ne lui avait donné que des résultats incomplets, pratique l'alcoolisation du nerf malade, à 3 ou 4 centimètres, au-dessus de la lésion nerveuse; et en cas de lésion du plexus, dans tous les troncs nerveux tributaires. La conductibilité motrice n'est que momentanément interrompue. Elle se rétablit au bout de huit ou dix mois.

Les résultats sont remarquables : presque toujours les douleurs cessent. Cependant dans un cas de nos

observations les douleurs n'ont pas tardé à reparaitre, et durent encore, un an après l'alcoolisation. MM. Sicard et Danbrum ont revu 47 de leurs blessés causalgiques soumis à l'alcoolisation, deux à trois ans après l'opération. La guérison est définitive chez ceux dont la causalgie a débuté quelques jours après la blessure et est restée limitée au nerf blessé. Il n'y a pas eu de récidives. On n'a pas noté non plus de paralysies durables.

Dans de nombreux cas, quand le nerf est comprimé dans du tissu cicatriciel ou inflammatoire, la libération amène la cessation des douleurs. M. Walther a présenté à la Société de chirurgie, le 30 avril 1919, un cas de névrite du médian traité avec succès par la libération et l'énucléation du renflement névromateux.

D'autres opérateurs se sont attachés à atteindre le sympathique. En effet, M. Meige et M^{me} Benisty pensent que, dans les formes causalgiques rebelles purement nerveuses, il s'agit « d'une inflammation des fibres d'origine sympathique suivant les troncs nerveux eux-mêmes ». Il y a souvent lésions vasculaires. M. Leriche croit qu'il s'agit souvent d'une névrite du sympathique qui suit, dans sa distribution au niveau des membres avant tout le trajet des artères. Il pense « que les plaies des nerfs compliquées de plaies du sympathique et par suite les troubles vaso-moteurs et douloureux qui apparaissent quelques jours après le phénomène paralytique ne seraient aussi que l'expression d'une névrite sympathique ». Le blessé qu'il présente à la Société de neurologie le 6 janvier a été considérablement amélioré par

la « dilacération des plexus sympathiques, au-dessous de la lésion » et les douleurs causalgiques n'ont pas tardé à disparaître.

M. Tinel a pratiqué la même opération plusieurs fois, avec de bons résultats dans des cas rebelles à tous traitements.

M. Girou (*Presse médicale*, 14 novembre 1918, p. 584), quand la névrite causalgique s'accompagne de contractions a lié avec succès le nerf avec un catgut modérément serré. Pour le médian, il fait la ligature en haut, au-dessus du point où le nerf reçoit, avec l'artère nourricière, des filets nerveux du sympathique qui lui viennent de la gaine humérale. Une ligature basse irriterait ces filets. Les douleurs qui peuvent survenir dans l'heure qui suit l'opération sont calmées par une injection de morphine.

Dans la séance de la Société médicale des hôpitaux du 8 mars 1918, MM. Lortat-Jacob et C.-L. Halley ont présenté un malade atteint de troubles causalgiques dans le domaine du médian, qui a été opéré par M. Mouchet. Celui-ci, après libération du nerf sur une longueur de 5 à 7 centimètres, a posé dans la région sous-axillaire, un catgut moyennement serré : premier jour, diminution de souffrances, lendemain, guérison.

M. Cotte a dénudé 2 fois l'artère humérale avec succès. Mais dans un cas de causalgie rebelle du sciatique, la dénudation de la fémorale et la résection de sa gaine n'a produit que la disparition des troubles vaso-moteurs ; les douleurs ont persisté.

M. Foix dans des cas de causalgie a fait pratiquer des ligatures artérielles et a obtenu dans ce cas de remarquables sédations des douleurs. Il fait lier la radiale au poignet et la tibiale postérieure au pied. Il recommande de pratiquer cette intervention quand la compression de l'artère, au doigt ou au Pachon amène une sédation des douleurs.

OBSERVATIONS

Obs. I. — Malade présenté à la *Société de neurologie*, séance du 4 mai 1916, par M. SOUQUES et M^{lle} RATHAUS.

Soldat T... âgé de 21 ans, a été blessé le 25 septembre 1915 par une balle de fusil, au tiers inférieur de la face postérieure de la cuisse droite. Sur le coup il éprouve une douleur violente non à la cuisse mais au talon, avec sensation d'arrachement du pied. Une heure après il commença à ressentir des douleurs vives presque exclusivement localisées au talon, avec, cependant quelques irradiations aux orteils qui allèrent en augmentant et ne cessèrent pas pendant deux mois, tellement vives que le patient en perdait tout sommeil et se trouvait dans un état de tristesse marquée. Elles n'étaient calmées que par des enveloppements humides.

M. Walter, le 2 décembre, libéra le sciatique droit du tissu cicatriciel qui l'entourait. Dès le lendemain, les douleurs du talon droit diminuaient, depuis lors elles se sont atténuées progressivement mais elle n'ont pas cessé.

Ainsi, nulle au repos, la douleur est actuellement provoquée par les émotions, le bruit, la marche. Pendant la marche il éprouve des picotements au niveau de la cicatrice opératoire et au mollet et des élancements douloureux au talon. La pression des masses musculaires du mollet est encore très dou-

reuse et le contact de la plante du pied provoque une vive hyperesthésie.

Six à sept jours après sa blessure, dit-il, il remarqua pour la première fois que le frôlement des mains, du front, du pied sain, par les draps, une serviette ou tout autre objet, déterminait de vives douleurs, localisées au talon droit. Au bout d'un mois le frôlement des mains et du front ne provoquait plus ce transfert douloureux; seul le frôlement du pied gauche continuait à le provoquer.

Quand on frôle ou quand on frotte légèrement, avec un pinceau ou la tête d'une épingle, *la partie antérieure de la plante du pied sain ou pied gauche*, et la partie antérieure seulement de cette plante, le sujet ressent une vive douleur dans le talon droit. Mais si on plonge le pied gauche (le pied sain) dans une cuvette d'eau froide ou chaude, on peut frôler ou frotter la plante de ce pied sans déterminer le phénomène de la synesthésalgie. Tant que ce pied reste humide, ce frôlement de la plante ne provoque aucun transfert douloureux, mais dès qu'il redevient sec, le frôlement en question fait reparaitre la synesthésie algique dans le talon droit. L'application d'un corps chaud ou froid, une piqûre ne déterminent pas ce phénomène de transfert à moins que le corps chaud ou froid, l'aiguille, ne soit promené sur la plante du pied, c'est-à-dire n'agissent par frôlement ou frottement. Il est à remarquer que la pression le choc de la plante du pied gauche ne provoquent pas la synesthésie algique; il s'en suit que la marche se fait sans inconvénient.

Si on plonge le pied droit (pied malade dans l'eau, froide ou chaude, le frôlement du pied gauche ne provoque plus la synesthésalgie. Mais le phénomène se produit dès que le pied droit, sorti de l'eau, est redevenu sec.

Obs. II. — communiquée par M. Souquet : citée par M. CAYLA
(*Revue neurologique* octobre 1917, p. 44).

Soldat C..., Georges, 32 ans, du 79^e d'infanterie. Blessé le 2 juillet 1916 par éclat d'obus au niveau de la partie postérieure du bras droit; il en résulte une vaste plaie par arrachement. Immédiatement après la blessure, il ressent un engourdissement dans les doigts de la main droite, et, quelques minutes plus tard, de fortes brûlures dans la paume de la main.

Trois ou quatre jours après la blessure, il a remarqué qu'un frottement de la main saine provoquait des douleurs dans la main malade. Au bout de quinze jours il a constaté que les frottements des draps sur les pieds, que le frôlement des autres parties du corps (le front et les joues y compris) déterminaient les mêmes douleurs de la main. Pour éviter le frottement des draps sur les pieds on lui a mis un cerceau protecteur; pour se servir de la main saine il est obligé de la mouiller continuellement, ou bien il enveloppe la main malade avec une compresse humide. Dans ces conditions le frôlement et le frottement n'occasionnent pas de douleurs.

Le blessé rentre en août 1916 à l'hospice Paul Brousse. A son entrée la causalgie est continue au niveau de la paume de la main droite; il y a en outre des sensations de piqûres d'épingles dans le pouce et l'index. Par contre il n'y a aucune douleur dans le médus, l'annulaire et l'auriculaire.

Les phénomènes synesthésiques signalés ci-dessus n'ont pas changé. A signaler que le frôlement des muqueuses sèches amène l'algie synesthésique de la main malade. Ainsi le frôlement de la partie sèche des muqueuses labiales provoque le phénomène de transfert douloureux; celui de leur partie humide ne détermine pas la synesthésie; de même, la muqueuse des joues et la langue, frôlées ou frottées n'amènent rien d'anormal. Si on mouille la peau, on peut la frôler sans réveiller de douleurs dans la main malade.

La pression forte donne un peu de synesthésalgie, mais infiniment moins que le frôlement. Le blessé dit lui-même que, quand il serre très fort un objet avec la main saine, il n'éprouve presque aucune douleur dans la main malade.

On lui a donné un gant de caoutchouc pour sa main saine; il a pu ainsi s'en servir sans synesthésalgie : par exemple manger tout seul, ce qu'il ne pouvait faire auparavant. Mais la peau ayant macéré sous le gant porté continuellement, le blessé l'enlève de temps en temps pour éviter cette macération : cette médication n'est que palliative.

La causalgie et la synesthésalgie persistant, j'ai demandé au docteur J. Reverdin de vouloir bien faire au sujet des injections de novocaïne à 2 0/0, à la région sous-claviculaire dans le plexus brachial. A la première injection faite le 20 janvier 1917, les douleurs causalgiques ont cessé pendant deux heures, puis ont reparu, atténuées (le malade a dormi sans calmant); le lendemain elles ont reparu aussi fortes qu'avant. La synesthésalgie avec la causalgie avaient disparu pendant deux heures. Une deuxième, puis une troisième injection (celle-ci le 31 janvier) sont faites. La causalgie cesse pendant plusieurs heures (six heures, dix heures) puis les douleurs, reparaissent d'abord atténuées et, au bout de trois jours vives dans l'index et le pouce. Après la dernière injection l'amélioration paraît se maintenir. Aussi, le 3 février, l'amélioration paraît évidente encore que le blessé en convienne difficilement. Il donne l'impression nette de ne pas souffrir autant qu'autrefois, et la synesthésalgie est beaucoup moins vive qu'auparavant. Mais il serait difficile d'affirmer que l'amélioration est due au traitement et non à l'évolution naturelle du mal.

Il s'agit chez ce blessé de lésion du nerf médian.

Obs. III. — Communiquée par M. A. SOUQUES, citée par CAYLA dans la *Revue neurologique* octobre 1917, p. 144.

Soldat F... Charles, du 182^e d'infanterie. Blessé le 13 novembre 1914 à Bixchotte par une balle de fusil au niveau du bras droit. Ce n'est que quelques jours après que surviennent les douleurs causalgiques, à la main, dans le domaine du médian : douleurs violentes plus ou moins continues empêchant le sommeil exacerbées par le bruit, les émotions, etc.

A la même époque apparut la synesthésalgie. Le frôlement sur n'importe quel point de la surface cutanée (tête, tronc, membres) particulièrement sur la face palmaire des doigts de la main saine, provoquait ou ravivait les douleurs de la main malade, spécialement dans le domaine du médian. De la main saine le blessé ne pouvait rien faire; ni palper, ni frôler, ni s'en servir pour manger. Le frottement des draps sur les pieds réveillait les douleurs de la main droite et gênait ou empêchait le sommeil. Le toucher des maqueuses, par contre, ne provoquait pas de transfert algique; ainsi le contact de la cuiller sur les lèvres et des aliments dans la bouche ne déterminait aucune douleur dans la main malade.

Une première intervention chirurgicale, faite le 1^{er} décembre, montre que le médian était inclus dans un hématome en voie d'organisation. On le libéra. Mais ni la causalgie ni la synesthésalgie n'en furent améliorées, au contraire. Les douleurs devinrent si vives que le malade refusa toute alimentation et tomba dans le marasme. On lui fit alors deux injections de pantopon par jour. Deux injections intra-rachidiennes de novocaïne n'amenèrent qu'un soulagement momentané. Une seconde intervention pratiquée le 10 mars 1915 fit voir que le nerf médian au bras, était englobé dans une gangue fibreuse, on le libéra, on ne constata aucune lésion visible. Les douleurs qui s'étaient atténuées depuis le mois de février, diminuèrent

notablement à la suite de cette seconde opération. C'est à ce moment que la synesthésalgie s'effaça.

En juillet 1915, date à laquelle cet homme fut examiné par M. SOUQUES à l'hospice Paul Brousse, la synesthésalgie avait complètement disparu. Les détails ci-dessus qui le concernent ne sont que d'ordre rétrospectif. La causalgie persistait, quoique très diminuée; cependant le blessé portait encore un gant mouillé à la main droite.

Obs. IV. — Prise dans le service de M. SOUQUES par M. CAYLA
(*Revue neurologique*, octobre 1917. p. 144).

Caporal M... Hubert 31 ans, 14^e chasseurs alpins. Blessé le 14 août 1916 sur la Somme, par un éclat d'obus dans le creux poplité droit. Vaste plaie dont la cicatrisation a demandé six mois, et qui laisse une cicatrice chéloïdienne occupant toute l'étendue du creux poplité.

Paralysie immédiate qui laisse actuellement, un an après la blessure, les troubles suivants : chute du pied en varus équin accusé et peu réductible en raison d'une rétraction du tendon d'Achille.

Les mouvements de l'articulation du cou-de-pied sont considérablement diminués : flexion dorsale nulle, la flexion plantaire présente une étendue appréciable, de même que la latéralité en dedans; tandis que la latéralité en dehors est nulle. Aux orteils la flexion est normale, l'extension nulle.

Il existe de l'anesthésie sur toute la face dorsale du pied sans atteinte des orteils. L'hyperesthésie est accusée partout ailleurs.

Les réflexes achilléens et cutanés plantaires sont abolis à droite. L'atrophie du mollet atteint 5 centimètres.

Enfin, il existe quelques troubles vaso-moteurs : un léger degré d'œdème et un état écailleux de la peau.

Eramen électrique (2 juin 1917). — Inexcitabilité galvanique et faradique des sciatiques poplités externe et interne. Inexcitabilité faradique des muscles de la loge antéro-externe de la jambe, des jumeaux et des muscles du pied. Lenteur légère de la secousse galvanique dans ces mêmes muscles. R. D. totale de tous les muscles de la jambe et du pied.

La douleur causalgique est apparue au moment même de la blessure. Elle était caractérisée par une sensation de brûlure dans toute la jambe et dans le pied. Très rapidement elle se localise au pied droit, et d'une façon plus précise à la partie interne de la voûte plantaire, jusqu'au milieu du talon postérieur en arrière. Il existe également une zone douloureuse à la face dorsale des doigts de pied.

Le malade compare sa douleur à la sensation d'une « flamme qui passerait dans les chairs », d'une brûlure intense; c'est elle qui constitue la causalgie proprement dite.

Dans le reste du pied et parfois à la jambe, il éprouve des douleurs névralgiques, des fourmillements ou des élancements diffus et assez supportables.

La douleur causalgique apparaît dans les circonstances souvent décrites : les émotions même minimales, à plus juste raison la crainte d'une douleur prévue, l'idée seule du pansement, les odeurs, la fumée du tabac et du tabac anglais tout spécialement, le bruit, la lumière même, exercent sur lui une pénible influence.

Les phénomènes de synesthésie algique sont apparus de bonne heure, mais se sont étendus et intensifiés progressivement. Dès le lendemain de sa blessure le malade a pu constater que le fait de passer la main sur l'urinal pour le saisir provoquait une vive douleur dans le pied malade. De même, le contact de tous les objets, le moindre frôlement réveillait des douleurs atroces.

Elles atteignent leur maximum neuf jours après la blessure quand le malade fut amené à l'hôpital du Grand Hôtel.

Dès ce moment, le malade remarque les deux sortes de sensations qui provoquent les plus vives douleurs, et les conditions dans lesquelles elles peuvent survenir.

C'est tout d'abord la sensation de frôlement, le fait de changer de chemise, de toucher un journal, à plus forte raison de rouler une cigarette, ce qu'il ne peut faire un an après la blessure, malgré une amélioration considérable.

Au contraire le contact plus fort, la préhension à pleine main et même, à un moindre degré, le contact léger et localisé, sans déplacement, étaient relativement supportables.

Là sensation de sécheresse augmente ses douleurs. Ou plutôt il remarqua d'abord en faisant sa toilette que l'eau fraîche le soulageait et qu'il lui était possible de toucher tous les objets lorsqu'il avait au préalable mouillé ses mains. Il en vint à vivre avec une serviette mouillée, dans laquelle il emmaillottait ses mains. A ce point de vue le contact du métal de la fourchette lui était beaucoup moins pénible que le contact de la surface sèche et rêche du pain par exemple.

Le simple frottement l'une contre l'autre de ses lèvres un peu desséchées lui était intolérable et à tout instant il les humectait avec la langue.

Le toucher ou le frôlement des muqueuses humides ne provoquait aucune douleur.

Dès le début, pour le soulager, on essaya la morphine sans résultat. L'état d'humidité du pied malade, les bains de pied, lui apportaient un grand soulagement et il pouvait alors toucher tous les objets avec ses mains.

Enfin, dès que la cicatrisation fut complète, c'est-à-dire au bout de six mois, le malade connut des périodes un peu moins douloureuses; elles coïncidaient avec les périodes de temps frais. L'insomnie ne fut plus aussi complète.

Le malade, qui décrit tous ces symptômes avec un tel luxe de détails, de souvenirs précis, se rendait compte de ce qu'il y avait de ridicule dans l'exagération de sa sensibilité : il se

lamente de la condition dans laquelle il se trouve : aussi de bonne heure essayait-il de s'habituer au contact, en se frôlant lui-même. Il arriva en outre à supprimer l'usage de l'eau, sans employer de gant de caoutchouc, mais en se graissant les mains avec de la vaseline. Il put alors marcher avec des béquilles.

Enfin l'amélioration est actuellement considérable, il peut circuler partout, il peut toucher la plupart des objets, sans s'humecter la peau : seul le frôlement très léger est encore insupportable.

Il garde encore un masque d'inquiétude très caractéristique : il surveille les gens qui circulent autour de lui ; on le voit nerveux lorsqu'on entre dans la salle et douloureux lorsqu'on fait une ponction lombaire à un camarade.

Il ose maintenant sortir de l'hôpital et ne tardera pas à le quitter définitivement.

Obs. V. — Prise, au centre neurologique de la XIII^e région. — *Synesthésalgie et blessure du sciatique* par MM. LORTAT-JACOB et A. SEZARY. — Société de neurologie, séance du 4 novembre 1915 (*Revue neurolog.* 1915 p. 1.277.).

Le chasseur à pied Br... a été blessé le 15 septembre 1914 par une balle de fusil. Celle-ci a pénétré à la face externe de la cuisse droite, à sa partie inférieure, en dehors du tendon de biceps ; elle est sortie à la partie droite supérieure de la face interne de la jambe droite, à 4 centimètres environ au-dessous de l'interligne articulaire du genou. Aussitôt après il a éprouvé des douleurs dans le pied droit surtout au talon antérieur, au bord externe et au talon postérieur. Le pied s'est tuméfié et a pris une teinte violacée. Une attitude vicieuse de flexion de la jambe sur la cuisse s'est progressivement installée et a nécessité, vers le 15 octobre, le redressement sous anesthésie et la pose d'un appareil plâtré. Lorsque cet appareil a été enlevé,

il existait au creux poplité un anévrisme artérioso-veineux qui fut opéré le 22 octobre. Le 1^{er} novembre une hémorragie nécessita la ligature de l'artère poplitée. Les douleurs du pied s'atténuèrent légèrement après cette intervention, mais elles redevinrent aussi marquées dès que la plaie fut cicatrisée.

Pendant les sept mois qui suivirent la blessure, les douleurs du pied furent vives et continuelles, au point que ce soldat ne put quitter le lit. Elles présentaient une exacerbation brusque lorsqu'une lumière vive venait frapper la vue, en particulier le matin au réveil.

Le blessé constata de plus que « lorsqu'il avait les mains sèches il ne pouvait s'en servir, à cause des douleurs vives que leur frôlement éveillait dans le pied droit ». Aussi au début, les portait-il à tout instant à la bouche, pour les maintenir humides. Puis il prit l'habitude de tenir constamment dans ses mains, un linge mouillé, plié comme une bande roulée, qu'il passe alternativement d'un côté à l'autre.

Lorsqu'on examine le malade, on note que sa démarche est rendue fort difficile par les douleurs qu'éveille chaque pas dans le pied droit. Ses troubles moteurs sont peu marqués : les mouvements d'extension et de flexion du pied sont seulement un peu moins amples que du côté sain. Les déplacements latéraux s'effectuent normalement. Le membre inférieur présente une atrophie musculaire globale, qui porte non seulement sur le mollet (30 cm. 5 au lieu de 34 de circonférence) mais encore sur la cuisse (40 cm. au lieu de 49). Le réflexe patellaire est plus vif à droite. Les réflexes crémastériens et cutanés plantaires sont normaux, de même qu'aux membres supérieurs les réflexes périosti-radiaux, radio-tendineux et tricipitaux. Il n'existe que des troubles légers de l'excitabilité électrique, dans le domaine des deux branches du sciatique droit.

Malgré les lésions nerveuses et vasculaires on note peu de troubles trophiques du pied; la peau est légèrement lisse et

amincie, un peu pâle; les ongles présentent des stries transversales; la température est abaissée.

Les douleurs dont souffre le blessé sont moins vives que pendant les premiers mois. Actuellement, lorsqu'il est au repos au lit, elles sont peu intenses et siègent au talon antérieur et au bord externe du pied; mais si la température ambiante s'élève ou s'abaisse, si le pied est froid, elles deviennent plus marquées. Un changement rapide de température les exacerbe notablement. La marche agit de même. La pression au creux poplité provoque une sensation douloureuse au bord externe du pied; la pression du mollet a une action analogue. Le signe de Lasègue est impossible à rechercher en raison de la contraction des muscles fléchisseurs de la jambe sur la cuisse, sclérosés et rétractés, par suite de leur atteinte directe par le projectile. Objectivement on constate de l'hyperesthésie du dos et de la plante du pied; les orteils sont anesthésiés. Un bain de pieds d'eau froide augmente les douleurs, tandis qu'un bain d'eau chaude les atténue ce qui est contraire à ce qu'on observe dans les causalgies : Les phénomènes synesthésalgiques sont des plus nets: Si la peau de la main est sèche, son frôlement exacerbe nettement la douleur du pied : le fait est bien plus marqué lorsqu'on frôle la paume de la main au lieu de la région dorsale. Mais le frôlement de l'avant-bras ne le produit plus que légèrement. Vient-on à humecter les mains, il disparaît presque complètement. Vient-on à les frôler en les mettant dans l'eau on n'éveille plus qu'une réaction minime. Par contre, si on maintient le pied immergé, le frôlement des mains non mouillées provoque la synesthésalgie. Un simple contact, l'apposition d'un corps chaud ou froid, un frottement intense, l'excitation électrique des mains, ne provoquent qu'une très légère sensation douloureuse dans le pied droit. Le frôlement des mains agit d'autant mieux que l'état hygrométrique de l'air est moins élevé. La pression des grosses masses musculaires, ou des troncs nerveux des membres supérieurs, ne détermine qu'une très

légère douleur; celle des points d'émergence des branches du trijumeau est sans action. Il en est de même actuellement pour l'exposition à une lumière vive, ou pour l'audition d'un bruit intense; cependant le seul fait d'entendre froisser un journal ou froter des mains, réveille une douleur marquée.

Le frôlement du pied opposé ne provoque qu'une très légère réaction tandis que celui du pied ou du tiers inférieur de la jambe du côté droit causent une douleur semblable à celle que produit le frôlement des deux mains. L'attouchement des muqueuses (buccale, conjonctivale) est sans effet. La défécation, la miction n'agissent pas davantage. Le coït occasionne une légère douleur. L'ingestion d'aliments froids ou chauds n'a aucune action.

Obs. VI. — Inédite (recueillie dans le service de M. SOUQUES).

Soldat Q... Maurice, 24 ans, du 2^e bataillon de chasseurs à pied.

Blessé le 2 août 1917 par une balle. En mai 1914 il avait été ajourné pour « faiblesse générale » et récupéré en mai 1915. Evacué en 1916 pour pieds gelés (indisponible 27 jours).

Le centre neuropathologique de Besançon, hôpital complémentaire 3, communique que « A... » a été hospitalisé pour une blessure au niveau du creux axillaire droit, avec fracture de l'humérus au col chirurgical. Lésion du radial, cubital et médian avec douleur causalgique. Lésion de l'artère humérale.

On a immobilisé le malade dans un appareil plâtré pendant 45 jours. Les plaies ont été cicatrisées en 2 mois 1/2 environ.

Le malade a commencé à souffrir très peu de temps après avoir été blessé, mais il ne peut pas dire exactement quand ont débuté les douleurs. Elles avaient le caractère de brûlures et de picotements dans le bras droit et dans la main : douleurs

vives à caractère nettement causalgique, et pour lesquelles, à ce qu'il raconte, il aurait été opéré à Bourg en avril 1918.

Il n'y a pas de billet d'hôpital officiel : mais le blessé montre une copie qu'il aurait prise de son billet d'hôpital ainsi conçue : « Intervention du 9 avril 1918, sous anesthésie générale. Incision dans le creux axillaire droit, au bord postérieur du grand pectoral. Toute la région est mise à nu. Le creux axillaire est peu irrigué; l'artère est de très petit calibre; elle donne de façon récurrente jusqu'au bas du creux axillaire, tandis que le bout supérieur ne peut être trouvé : il y a lieu de considérer cette artère axillaire comme ayant été liée, ou n'existant plus à ce niveau. Dissection de chaque nerf : ils sont tous indemnes, non augmentés de volume. Paralyse du radial et du médian, du cubital droit, syndrome causalgique ». En outre le malade rapporte que, d'après les conversations entendues entre les chirurgiens le lendemain de l'opération, à son lit « les nerfs étaient enduits d'une sorte de vernis qui criait sous le bistouri mais se détachait très facilement. Les nerfs ont été libérés, ils étaient presque indemnes. La lésion n'était pas très marquée mais le médian et le cubital étaient très irrités surtout le cubital qui était fortement veiné de rouge. On aurait mis de l'alcool dans le médian et le cubital ». Après l'opération les douleurs ont considérablement diminué.

Après avoir séjourné dans plusieurs hôpitaux, le blessé est envoyé à la Salpêtrière, lieu le plus voisin de sa résidence où il est examiné le 8 avril 1919.

De sa blessure il reste un orifice d'entrée arrondi en plein creux axillaire, au centre d'une cicatrice opératoire longue de 12 centimètres environ. L'orifice de sortie sur la paroi postérieure du creux axillaire, au-dessous de la saillie osseuse de la tête humérale, laisse une cicatrice allongée étoilée en une extrémité, longue de 10 centim. environ adhérente au muscle.

Les mouvements d'élévation du bras sont très limités, l'omoplate suit immédiatement; la rotation est aussi très réduite.

Tous les mouvements de flexion et d'extension sont normaux au niveau du coude, la pronation est complète, la supination ne se fait qu'à demi.

Au poignet l'extension est bonne; la flexion dépasse à peine l'horizontale, très peu de mouvements d'abduction et d'adduction.

Les doigts sont repliés dans la main, il est impossible de les étendre; les faibles mouvements qu'on peut leur faire exécuter vont en diminuant de l'index à l'auriculaire. Les mouvements se passent surtout dans les articulations métacarpo-phalangiennes, les articulations interphalangiennes étant presque complètement ankylosées. Il en est de même pour le pouce.

Dans les limites des raideurs articulaires, tous les mouvements actifs sont bien exécutés au niveau de l'épaule et du coude. Au poignet, les mouvements d'extension sont exécutés avec force, ceux de flexion, quoique plus faibles, sont bien exécutés.

Le blessé ne peut faire avec les doigts aucun mouvement d'abduction et d'adduction, l'effort provoque l'extension du poignet. Les doigts peuvent se fléchir encore plus dans la paume et même avec une certaine force. L'extension est au contraire faible et maladroite. Quelques mouvements d'extension du pouce; trop peu de flexion; aucune opposition.

Le malade dit qu'avant l'opération tout contact du membre provoquait une douleur intense dans l'avant-bras et la main (douleur névralgique) et qu'en outre un bruit, une crainte, une appréhension de sa part, faisaient naître des douleurs vives à caractère de brûlures (douleurs causalgiques) dans l'avant-bras et la main, principalement dans la paume et les articulations interphalangiennes.

Le jour de l'examen il reste une zone de causalgie sur le bord interne de l'avant-bras droit.

A ce niveau la sensibilité objective est normale et la pression non douloureuse.

Une pression légère de la région épitrochléenne droite est extrêmement douloureuse localement et les douleurs s'étendent à la main et aux doigts.

A ce niveau la sensibilité objective est normale et la pression non douloureuse.

Le contact de la moitié externe du dos de la main produit une sensation très douloureuse dans les trois premiers doigts et le creux de la main. Le contact des deux premières phalanges (face dorsale) des quatrième et cinquième doigts est douloureux et produit un fourmillement dans ces doigts; la palpation de l'éminence hypothénar détermine un fourmillement dans les deux derniers doigts.

En résumé, le jour de l'examen, il ne reste qu'une zone de causalgie vraie. Elle siège le long du bord droit de l'avant-bras où les brûlures sont incessantes; les autres zones, région épitrochléenne, doigts, paume de la main, ne sont douloureuses, qu'à la suite de contact, — et l'on réveille alors des douleurs névritiques.

Le malade semble bien avoir eu en outre de la synesthésalgie, localisée au membre supérieur gauche car l'effleurement de ce membre réveillait des douleurs dans l'avant-bras et la main droite. Mais le phénomène n'a pas tardé à se localiser à la main, où il a conservé longtemps des caractères si nets que le malade dit : « Je ne pouvais toucher une étoffe sèche avec la main gauche, cela me faisait des brûlures dans la main malade » le jour de l'examen il n'y a plus de synesthésalgie.

L'opération a diminué sensiblement les douleurs, sans pourtant les faire cesser : la synesthésalgie a disparu en deux mois environ, mais le malade conserve encore, comme il a été dit plus haut, des zones névritiques à la pression et une zone causalgique vraie (bord cubital de l'avant-bras).

L'excitabilité électrique, est conservée sur les nerfs médian, radial et cubital avec simple diminution aussi bien aux courants faradiques que galvaniques.

Tous les muscles du bras et de l'avant-bras répondent aux excitations. Ceux qui sont innervés par le médian et le cubital, répondent plus faiblement aux deux modes de courant. Au galvanique la réaction musculaire est légèrement ralentie et l'excitabilité est notablement diminuée. Donc pas de D. R. sur les nerfs ni les muscles au bras et à l'avant-bras.

A la main, les muscles de l'éminence thénar et hypothénar ne répondent à aucune excitation, ni faradique ni galvanique.

En septembre 1919, le malade demandant à ce que soit réglée sa situation militaire est présenté devant un conseil de réforme. Il y a peu de modifications au point de vue fonctionnel : limitation des mouvements de l'épaule et des mouvements de supination du coude, de la flexion et des mouvements de latéralité du poignet, de l'extension des doigts qui sont fléchis dans la main cyanosée, ankyloses articulaires partielles.

Atrophie des éminences thénar, hypothénar et des interosseux.

Mouvements des doigts et du pouce presque nuls.

Il y a une notable diminution des douleurs névralgiques et il n'y a plus ni causalgie ni synesthésalgie.

Obs. VII. — *Inédite* (recueillie dans le service de M. SOUQUES.

Soldat D... J. du 1^{er} zouaves âgé de 26 ans.

Blessé le 22 avril 1915 à Ypres, par balle entrée par le scrotum, à gauche de la partie supérieure et sortie à la face postérieure de la fesse droite. Fait prisonnier le jour de sa blessure le malade, n'est rentré en France qu'en janvier 1919; il s'en suit que la première partie des détails de cette observation a été racontée par le malade et non observée; l'observation proprement dite commençant à son rapatriement en 1919.

Le malade qui paraît avoir eu une névrite sciatique avec douleurs très intenses dans le domaine du sciatique poplité externe, a présenté au début de sa captivité de la paresse très marquée du membre inférieur droit : il serait resté neuf mois couché. Lorsqu'il recommença à marcher il ne pouvait redresser le pied et dit-il « jetai la jambe en avant ».

Les douleurs très vives à la face externe de la jambe droite, étaient comparables, au dos du pied, à des picotements. Elles restaient localisées à la face externe de la jambe droite, au dos du pied droit, et à la partie antérieure de la plante du pied droit; elles ne remontaient jamais à la cuisse.

Le malade expose très clairement les phénomènes de causalgie et de synesthésalgie qu'il éprouvait à cette époque : les douleurs névritiques ont commencé 6 à 7 jours après la blessure; la causalgie a débuté en même temps; la synesthésalgie a été un peu plus tardive : Elle est apparue 15 jours après la blessure.

Dès le début, la causalgie a été très marquée et s'est manifestée avec ses caractères habituels : l'ouverture bruyante d'une porte, un bruit quelconque inattendu du patient, une parole vive d'un interlocuteur, un mouvement violent d'un voisin, un chant faisaient naître des douleurs atroces dont le membre malade était le siège. Une appréhension du malade, un geste d'approche vers sa jambe blessée causaient de même des douleurs insupportables. On a pu calmer en partie ces crises douloureuses par des injections de morphine; le malade a reçu pendant quatre mois, tous les jours, une à trois injections.

Les phénomènes synesthésalgiques ont été remarqués par le malade, qui a constaté un jour avec surprise que les violentes douleurs névritiques étaient bien calmées et presque instantanément, mais sans pour cela disparaître tout à fait, par le contact appuyé du drap froid sur la main droite. Par la suite le malade, analysant plus soigneusement les troubles dont il souffrait, remarque que le frôlement de la paume des

maines et plus particulièrement le frôlement de la paume de la main droite éveille une cuisante brûlure à la face antéro-externe de la jambe droite ; la douleur se propage très vite vers la plante du pied, pour donner là, l'impression de picotements nombreux, rapides, serrés, intolérables.

De lui-même *le malade mouille sa main droite* avec un mouchoir, ce qui le soulage, et par la suite il conservera sa main enveloppée et humide, même quand beaucoup plus tard, il commencera à sortir. Il redoute les temps secs et chauds, ses souffrances augmentent alors.

Au cours de sa captivité les phénomènes moteurs s'améliorent, le blessé redevient actif et marche même beaucoup ; les phénomènes causalgiques diminuent notablement mais la synesthésalgie semble avoir été plus tenace.

Le blessé, revenu en France, est hospitalisé dans le service de M. Souques, où il est examiné le 5 avril 1919.

Pas de paralysie ; tous les mouvements passifs sont possibles ; il en est ainsi également des mouvements actifs. La marche est normale, sauf en cas de douleurs, la force segmentaire est très bonne. La seule trace de lésion du sciatique est une légère atrophie de la cuisse et du mollet, une diminution de l'achilléen droit. Réflexe cutané plantaire normal. On note une atrophie traumatique du testicule gauche (passage de la balle). Depuis longtemps déjà le malade n'a plus de douleurs continues ; normalement à l'état de repos il ne souffre pas, mais la fatigue d'une marche prolongée réveille la douleur qui apparaît avec des caractères différents suivant la région endolorie : très vive brûlure à la face externe de la jambe droite, intolérable, obligeant le malade à s'immobiliser immédiatement ; fourmillements ou mieux picotements à la face dorsale et la plante du pied droit. Pour une marche de même durée les douleurs naissent plus vite par temps chaud que par temps frais.

Les phénomènes de causalgie simple ont considérablement

diminué, ils sont même si peu caractéristiques qu'on peut les considérer comme inexistantes.

Mais la synesthésalgie n'a pas disparu, on peut encore la mettre en évidence :

Au dire du malade quand se sont manifestés les phénomènes de synesthésalgie, un frôlement sur une partie quelconque de la surface cutanée du corps, membres, thorax, face, provoquait la douleur de la jambe et du pied droits. Actuellement, les zones algogènes qui restent très nettes sont : la paume de la main droite, la paume de la main gauche, le membre supérieur droit et le membre supérieur gauche, la cuisse droite et la face externe de la jambe droite. Toutes ces régions ne présentent pas la même électivité : les deux membres supérieurs et la cuisse droite ne sont que légèrement algogènes, la paume gauche provoque déjà mieux la sensation douloureuse et l'intensité maximum est obtenue par l'effleurement de la paume droite et de la face externe de la jambe droite.

La zone synesthésalgique n'a pas varié depuis le début de l'affection; elle est représentée par trois régions douloureuses : la face antéro-externe de la jambe droite, la face dorsale du pied droit et la partie antérieure de la face plantaire.

La douleur est surtout comparée maintenant à une brûlure vive apparaissant subitement, avec une sensation de décharge électrique; elle est provoquée facilement et constamment par un frôlement simple dont la légèreté augmente l'efficacité. Par contre, il n'y a aucune douleur à la suite d'un simple contact sans frôlement, d'une pression faible ou forte, d'une piquûre, d'un contact chaud ou froid, ou de l'application d'un diapason vibrant sur l'os.

Si la région que l'on veut exciter est mouillée au préalable le frôlement ne provoque plus aucune douleur synesthésalgique, il en est de même si la main ou l'objet qui cherchent à provoquer la douleur sont suffisamment humides.

Lorsque le membre inférieur droit est trempé dans l'eau

main et plus particulièrement le frôlement de la paume de la main droite éveille une cuisante brûlure à la face antéro-externe de la jambe droite ; la douleur se propage très vite vers la plante du pied, pour donner là, l'impression de picotements nombreux, rapides, serrés, intolérables.

De lui-même *le malade mouille sa main droite* avec un mouchoir, ce qui le soulage, et par la suite il conservera sa main enveloppée et humide, même quand beaucoup plus tard, il commencera à sortir. Il redoute les temps secs et chauds, ses souffrances augmentent alors.

Au cours de sa captivité les phénomènes moteurs s'améliorent, le blessé redevient actif et marche même beaucoup ; les phénomènes causalgiques diminuent notablement mais la synesthésalgie semble avoir été plus tenace.

Le blessé, revenu en France, est hospitalisé dans le service de M. Souques, où il est examiné le 5 avril 1919.

Pas de paralysie ; tous les mouvements passifs sont possibles : il en est ainsi également des mouvements actifs. La marche est normale, sauf en cas de douleurs, la force segmentaire est très bonne. La seule trace de lésion du sciatique est une légère atrophie de la cuisse et du mollet, une diminution de l'achilléen droit. Réflexe cutané plantaire normal. On note une atrophie traumatique du testicule gauche (passage de la balle) : Depuis longtemps déjà le malade n'a plus de douleurs continues : normalement à l'état de repos il ne souffre pas, mais la fatigue d'une marche prolongée réveille la douleur qui apparaît avec des caractères différents suivant la région endolorie : très vive brûlure à la face externe de la jambe droite, intolérable, obligeant le malade à s'immobiliser immédiatement ; fourmillements ou mieux picotements à la face dorsale et la plante du pied droit. Pour une marche de même durée les douleurs naissent plus vite par temps chaud que par temps frais.

Les phénomènes de causalgie simple ont considérablement

diminué, ils sont même si peu caractéristiques qu'on peut les considérer comme inexistantes.

Mais la synesthésalgie n'a pas disparu, on peut encore la mettre en évidence :

Au dire du malade quand se sont manifestés les phénomènes de synesthésalgie, un frôlement sur une partie quelconque de la surface cutanée du corps, membres, thorax, face, provoquait la douleur de la jambe et du pied droits. Actuellement, les zones algogènes qui restent très nettes sont : la paume de la main droite, la paume de la main gauche, le membre supérieur droit et le membre supérieur gauche, la cuisse droite et la face externe de la jambe droite. Toutes ces régions ne présentent pas la même électivité : les deux membres supérieurs et la cuisse droite ne sont que légèrement algogènes, la paume gauche provoque déjà mieux la sensation douloureuse et l'intensité maximum est obtenue par l'effleurement de la paume droite et de la face externe de la jambe droite.

La zone synesthésalgique n'a pas varié depuis le début de l'affection; elle est représentée par trois régions douloureuses : la face antéro-externe de la jambe droite, la face dorsale du pied droit et la partie antérieure de la face plantaire.

La douleur est surtout comparée maintenant à une brûlure vive apparaissant subitement, avec une sensation de décharge électrique; elle est provoquée facilement et constamment par un frôlement simple dont la légèreté augmente l'efficacité. Par contre, il n'y a aucune douleur à la suite d'un simple contact sans frôlement, d'une pression faible ou forte, d'une piqûre, d'un contact chaud ou froid, ou de l'application d'un diapason vibrant sur l'os.

Si la région que l'on veut exciter est mouillée au préalable le frôlement ne provoque plus aucune douleur synesthésalgique, il en est de même si la main ou l'objet qui cherchent à provoquer la douleur sont suffisamment humides.

Lorsque le membre inférieur droit est trempé dans l'eau

Mais à ce moment les douleurs provoquées par le contact ne pouvaient l'être que lorsque celui-ci était pratiqué au niveau du pied douloureux lui-même. Progressivement, en quelques jours, la zone algogène s'étend à toute la jambe, aux deux membres inférieurs, puis aux deux mains et à toute la surface cutanée, y compris le cuir chevelu. Le frôlement léger est particulièrement pénible; le fait de changer de chemise, de déplier le journal qu'il lit et même de le tenir. Le toucher profond est au contraire moins douloureux.

A la surface cutanée il n'y a pas de différences entre les régions glabres et les régions pileuses.

Le toucher des muqueuses est supportable, mais provoque cependant une légère douleur.

De lui même, le malade s'est aperçu que les douleurs étaient moins vives quand il se léchait les mains, quand il se lavait. Il s'est alors habitué à vivre avec une cuvette à côté de son lit et à tout instant, quand il veut toucher quelque chose, il y précipite ses mains. Quand on le rase, on se sert d'une compresse humide pour tendre la peau, le contact du rasoir lui-même est alors supportable. La température de l'eau n'a aucune influence.

Il éprouve un bien-être particulier quand on met son pied dans l'eau, il peut alors toucher n'importe quel objet et supporter bien des émotions.

Le malade, d'une pusillanimité extrême, qui entrave l'examen s'est néanmoins amélioré, au bout de six mois il a même commencé à se lever, à marcher et il a pu supporter beaucoup de sensations tactiles autrefois douloureuses.

Obs IX — *Inédite* (recueillie dans le service de M. SOUQUES).

Sergent L... Gaston, 161^e Infanterie, 22 ans.

Blessé en Champagne le 22 Septembre 1915 par balle au bras droit : Après un trajet en sêton dans la paroi thoracique, le

projectile traverse obliquement, de haut en bas, la partie interne et postérieure du bras droit.

Perte immédiate et complète de la motilité et, semble-t-il de la sensibilité du membre.

La paralysie, qui se serait étendue à une assez grande partie du plexus, n'intéresse plus maintenant (août 1917) que quelques filets du médian et du cubital.

En novembre 1915, l'examen électrique révélait l'hypoexcitabilité faradique des fléchisseurs, des muscles thénariens et des hypothénariens, ainsi que des interosseux. Lenteur de la secousse galvanique. En résumé D. R. totale des fléchisseurs, des thénariens et des hypothénariens ; D. R. partielle des interosseux.

En juin 1917, il n'y a plus de D. R. mais il persiste de l'hypoexcitabilité faradique très nette des fléchisseurs, des thénariens et des interosseux, et une hypoexcitabilité plus marquée des hypothénariens.

L'atrophie, nulle au bras et à la partie supérieure de l'avant-bras, est très notable dans les espaces interosseux.

Les troubles trophiques sont minimes : aux trois premiers doigts la peau est amincie, les ongles incarnés, et leur sillon un peu effacé. Sur toute l'étendue des deux derniers doigts, il y a une cicatrice de brûlure, due à l'emploi d'eau trop chaude que l'on essayait comme traitement.

La sensibilité n'est abolie qu'au niveau de cette cicatrice.

Les réflexes sont normaux, à l'exception du cubito-pronateur, absent de ce côté.

Les douleurs causalgiques sont apparues de dix à quinze jours après la blessure. Elles siègent à la paume et à l'extrémité des trois premiers doigts et présentent le caractère de brûlures (et parfois de picotements).

Le toucher de cette main droite et aussi les émotions, les odeurs et le bruit, provoquent les douleurs.

Mais bientôt celles-ci sont éveillées par le toucher du corps tout entier. Les caractères habituels de la synesthésalgie se retrouvent ici; sensibilité plus vive au frôlement superficiel qu'à un véritable frôlement, et surtout qu'à un contact, même profond, sans déplacement du point ou de la surface du contact le malade peut sans trop de douleur serrer un objet, mais il peut le toucher; il ne pouvait marcher sans que le contact du sol déterminât de douleur, mais il ne pouvait enfiler ses chaussettes.

Très rapidement il s'aperçut que la douleur était moins vive lorsque le temps était frais ou humide; il constata également qu'en se léchant les doigts il pouvait subir les frôlements, si pénibles dans l'état de sécheresse de la peau.

Il en vint à se promener avec une bouteille d'eau pour humecter les objets à toucher, puis à porter un gant de caoutchouc sur la main malade, pour maintenir celle-ci dans un état d'humidité permanente. Pour mettre ses chaussettes même, il avait soin de les tremper dans l'eau. Il est assez remarquable que l'eau froide seule le soulageait.

L'évolution de ces phénomènes est assez particulière : débutant en octobre 1915, les douleurs augmentent jusqu'au mois de janvier 1916, puis après une amélioration notable, elles reparaissent avec une intensité remarquable pendant l'été 1916. C'est à ce moment qu'on a essayé sans résultat de nombreux analgésiques; on lui fit alors trois séances de radiothérapie en septembre et c'est de cette époque que date l'amélioration.

Actuellement la synesthésalgie est guérie; la causalgie elle-même a considérablement diminué d'intensité; seul le frôlement du bord cubital de l'avant-bras et de la main réveille une sensation légèrement désagréable au niveau de la main.

Obs. X. — Inédite (recueillie dans le service de M. SOUQUES)

B..... Blessé le 15 juillet 1918 par balle qui traverse la cuisse gauche de part en part. Abandonné sur le terrain, a été relevé par les Allemands après 18 heures, la blessure a été cicatrisée en 15 jours, sans intervention.

Au moment de la blessure il n'a ressenti à la cuisse qu'un choc violent, mais non douloureux. Par contre, dès cet instant sa jambe était engourdie et son pied devenait le siège de picotements et de fourmillements incessants, mais il ne souffrait pas à proprement parler. Dès lors, il ne peut pas marcher, mais il peut pourtant faire quelques pas pour aller s'abriter.

Le talon devient dans les jours suivants le siège de douleurs plus vives, plus fréquentes et qui surtout changent de caractères. Ce ne sont plus des fourmillements mais des élancements qui ne lui laissent pas de repos et qui font place dans les 10 à 12 jours qui suivent la blessure à d'intolérables brûlures vives, incessantes. Le talon seul en est le siège, elles ne s'étendent jamais ni aux autres parties du pied ni à la jambe. Dès le jour où la sensation douloureuse a pris le caractère d'une brûlure continue, la causalgie apparaît, se manifestant tout d'abord par une recrudescence de la douleur, sous l'influence d'un bruit un peu violent et inattendu.

Mais bientôt le moindre bruit augmente la douleur et les appréhensions, les craintes ne tardent pas à réveiller les paroxysmes.

La lumière vive n'a pas grande influence dans la journée: les nuits sont assez bonnes et le malade peut dormir. Quand l'obscurité est complète la douleur s'apaise peu à peu et le sommeil est possible.

Les douleurs synesthésalgiques vraies ont apparu vingt jours environ après la blessure (10 jours après la causalgie). En roulant une cigarette le malade s'aperçut qu'il ressent une douleur au talon et ne rapporte cette douleur à sa cause véritable qu'après plusieurs essais. Le lendemain il remarque qu'en

passant la main sur un morceau de bois, il souffre. Puis tout ce qui frôle exaspère la douleur. Peu à peu les mains ne sont plus seules à produire le phénomène. Le drap frôlant la jambe saine, amène une intolérable cuisson du talon gauche.

Tout effleurement sur une surface quelconque du corps est capable de réveiller la souffrance, les membres, le thorax, les bras, les mains, la face ne peuvent être frôlés impunément. Les cheveux mêmes transmettent la douleur au talon. Le blessé ne peut manger un biscuit (contact des lèvres) sans réveiller les paroxysmes douloureux.

Les douleurs sont vives, intolérables. Le blessé ne mâche pas; il remarque qu'un contact, une pression n'amènent pas de douleurs.

Il s'aperçoit que sa main mouillée peut toucher, prendre sans serrer, les objets (bois, papier) sans qu'il y ait douleurs alors que c'était chose impossible, la main étant sèche. Il essaya de tremper le talon endolori dans de l'eau et alors il peut toucher, faire une cigarette, être frôlé sans souffrir, mais dès que le pied est enlevé du bassin et qu'il redevient sec, les douleurs sont à nouveau provoquées. Il en vient à ne vivre dans la journée que le pied dans une cuvette ou enveloppé de pansements humides.

Les douleurs causalgiques et la synesthésalgie se maintiennent intenses pendant toute la captivité et à son retour en France, le 11 janvier 1916, elles sont aussi vives. Opéré le 15 janvier au Grand Palais on note : « blessure par balle 1/3 moyen cuisse gauche, névralgie du sciatique, atrophie de la jambe, impotence fonctionnelle du pied, suite de blessure de la cuisse gauche au 1/3 moyen entièrement cicatrisée.

Incision verticale de 6 centimètres à la partie moyenne de la cuisse : on recherche le sciatique. Incision d'un gros nodule scléreux. Dissociation au bistouri des faisceaux du nerf sciatique. Suture de la gaine avec plusieurs catguts, rapprochement et suture des plans musculaires au catgut, de la peau aux crins.

Le soulagement immédiat a été grand; la première journée s'est passée sans douleur mais le lendemain et les jours suivants elles troublent le blessé, mais n'ont plus les mêmes caractères : ce sont encore des brûlures, mais beaucoup moins intenses moins vives et que le blessé supporte facilement enchanté qu'il est de cette accalmie. Mais surtout, les douleurs ne sont plus continues, de longues heures s'écoulent sans qu'elles apparaissent, et quand elles s'installent presque toujours dans le milieu de l'après-midi, les paroxysmes sont moins violents. Elles siègent encore, uniquement au talon.

La marche reste douloureuse mais le blessé est très pusillanime et la crainte de souffrir semble arrêter ses essais bien plus que la souffrance vraie.

Le bruit, les appréhensions sont sans influence sur la douleur. La synesthésalgie existe encore mais bien moins marquée. Les membres, le tronc, la face, les cheveux peuvent être frôlés sans inconvénient, la paume des mains, surtout la gauche, est encore protégée par un chiffon mouillé que le blessé prend de temps en temps. Mais il peut quand les mains sont sèches toucher bien des objets sans augmenter ses brûlures.

En juin 1919, 4 séances de radiothérapie (tous les 10 jours) sans grand succès. Tel était l'état de la sensibilité subjective, lors de son entrée dans le service de M. Souques le 24 décembre 1919.

A la date du 15 février 1920, il y a une notable atrophie musculaire. La synesthésalgie a disparu peu à peu : le frôlement de la paume des mains est sans action sur la douleur qui est très modérée au talon.

CONCLUSIONS

La synesthésalgie est le réveil de sensations douloureuses chez les blessés présentant de la causalgie, ces paroxysmes étant produits par l'excitation de parties saines du corps. Elle apparaîtra chez des blessés soit du médian soit du sciatique poplitée interne.

L'excitation doit être légère : simple frôlement. Il importe peu que celui-ci soit effectué par un objet froid ou chaud, mousse ou pointu. Par contre toute excitation autre qu'un frôlement ne produit pas le phénomène : friction, frottement, simple contact d'un objet chaud ou froid, pression, vibration, excitation électrique, etc.

La zone siège de la causalgie, la région saine, polie et l'agent cause de l'excitation doivent être parfaitement secs. Toute humidité d'une de ces zones empêche la synesthésalgie. Il faut cependant une humidité suffisante et si c'est la zone causalgique qui est mouillée, il faut qu'elle le soit dans son entier.

La douleur synesthésalgique revêt tous les caractères de la douleur causalgique. Elle a le même siège mais occupe généralement une région plus restreinte.

Les zones algogènes ne sont le siège d'aucune modification de la sensibilité objective. Elles ont une topographie variable. Il est vrai que chez le même malade et dans le même temps, elles ont une localisation constante, mais elles varient d'un malade à un autre, même pour une blessure identique, et elles diminuent de nombre et d'étendue avec le temps. Certaines parties du corps ne sont pas algogènes : les muqueuses toujours humides.

La synesthésalgie dure en général un temps très long. Elle s'atténue cependant progressivement et disparaît en général avant la causalgie.

Le traitement de la synesthésalgie ne peut être que palliatif. Il consiste à entretenir de l'humidité soit sur la région siège des douleurs causalgiques, soit sur les régions le plus facilement exposées aux frôlements (un main par exemple). Le port d'un gant de caoutchouc paraît être un des meilleurs moyens à conseiller.

Il faut avant tout s'attaquer à la causalgie, soit par des méthodes médicales, soit enfin par des méthodes chirurgicales.

En pratique, il faut essayer de faire patienter le malade

et gagner ainsi du temps, puisque causalgie et synesthésalgie sont des affections spontanément curables dans la presque totalité des cas.

Vu :

Le Doyen,

H. ROGER.

Vu :

Le Président de la Thèse,

A. CHAUFFARD.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Recteur de l'Académie
de Paris,*

APPEL.

BIBLIOGRAPHIE

- ATHANASSIO BENISTY. — Formes cliniques des lésions des nerfs.
- LATTA. — Quelques cas de synesthésalgie (*Revue neurologique* 1917).
- CESTAN ET DESCAMPS. — Radiothérapie dans le traitement de certaines lésions du système nerveux (*Presse médicale*, 25 novembre 1915).
- COTTE. — Intervention sur le sympathique périvasculaire pour causalgie (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, décembre 1916).
- COTTE. — Causalgie traitée par la dénudation de l'artère humérale (*Revue neurologique*, séance du 5 juin 1919).
- GIROU (Emile). — Causalgie et syndrome douloureux d'origine sympathique (*Presse médicale*, 14 novembre 1918, p. 584).
- LERICHE. — De la causalgie envisagée comme une névrite du sympathique et de son traitement par la dénudation et l'excision des plexus nerveux périartériels (*Société de neurologie*, 6 janvier 1916).

- LORTAT-JACOB ET SEZARY (A.). — Synesthésalgie et blessure du sciatique (*Revue neurologique*, 1915).
- LORTAT-JACOB ET HALLEY (G.-L.). — Traitement de la causalgie du médian par la ligature du nerf au caglut (*Société médicale des hôpitaux*, séance du 8 mars 1918).
- PIERRE-MARIE ET ATHANASSIO BENISTY. — Une forme douloureuse des lésions du nerf médian par plaie de guerre (*Presse médicale*, 18 mars 1915).
- MEIGE (Henri) et ATHANASSIO-BENISTY. — Les formes douloureuses des blessures des nerfs (*Société de neurologie*, séance du 1^{er} juillet 1915).
- MICHEL (Lucio). — A propos de la synesthésalgie (Ospedale maggiore), juin 1916. (*Revue neurologique*, 1916, p. 404).
- NEGRO (Camillo). — Synesthésalgie dans les blessures des nerfs périphériques (*Rivista Accademia di medicina di Torino*, 30 juin 1916), (*Revue neurologique*, 1916).
- SICARD. — Traitement de la névrite douloureuse du médian par l'alcoolisation tronculaire sus-lésionnelle (*Société médicale des hôpitaux*, 9 juillet 1915).
- SICARD. — Traitement de certaines algies et acrocontractures rebelles par l'alcoolisation nerveuse locale (*Société médicale des hôpitaux*, 17 décembre 1915).
- SICARD ET DAMBRUN. — Résultats éloignés de l'alcoolisation locale dans les causalgies de guerre (*Société de neurologie*, du 5 juin 1919).
- SOUQUES. — La synesthésalgie dans certaines névrites douloureuses; son traitement par le gant de caoutchouc (*Revue de neurologie*, juillet 1915).

SOUQUES ET RATHAUS (M^{lle}). — Synesthésalgie dans un cas de névrite douloureuse du sciatique (*Revue neurologique*, 1916).

TINEL. — Causalgie du nerf médian, par blessure à la face interne du bras; guérison par section et suture du nerf médian au poignet (*Société de neurologie*, séance du 7 février 1918).

VIDONI (Giuseppe). — Trois cas de synesthésalgie (*Rivista di psicologia*, 1916), (*Revue neurologique*, 1917).

WEIR-MITCHELL. — Injuries of nerves, 1872 : Des lésions des nerfs et leurs conséquences (traduit par Dastre, 1874).



